

Office Action from the Korean Patent Office

10-2007-7020610

034405

발송번호: 9-5-2007-062460180  
발송일자: 2007.11.23  
제출기일: 2008.01.23

수신 서울 종로구 내자동 세양빌딩 (김.장법률  
사무소)

장수길

110-720



YOUR INVENTION PARTNER

특허청

의견제출통지서

출원인명 청 도시바 마쓰시따 디스플레이 테크놀로지 컴퍼니, 리미티드  
(출원인코드: 520030266952)  
대리인명 주 소 일본 도쿄도 미나토구 4조메 고난 1-8  
발명자성 주 소 서울 종로구 내자동 세양빌딩 (김.장법률사무소)  
주 소 일본 532-0022 오사카후 오사카시 요도가와구  
노나카미나미 1-4-40-617  
출원번호 10-2007-7020610  
발명의명 청 매트릭스형 표시 장치

이 출원에 대한 심사결과 아래와 같은 거절이유가 있어 특허법 제63조의 규정에 의하여 이를 통지하오니 의견이 있거나 보정이 필요할 경우에는 상기 제출기일까지 의견(답변, 소명)서[특허법시행규칙 별지 제24호 서식] 또는/및 보정서[특허법시행규칙 별지 제9호 서식]를 제출하여 주시기 바랍니다.(상기 제출기일에 대하여 매회 1월 단위로 연장을 신청할 수 있으며, 이 신청에 대하여 별도의 기간연장승인통지는 하지 않습니다.)

[심사결과]

심사 대상 청구항 : 제1-6항  
 이 출원의 거절이유가 있는 부분과 관련 법조항

순번	거절이유가 있는 부분	관련 법조항
1	청구항 제1항, 제2항, 제5항, 제6항	특허법 제29조제2항

특허 가능한 청구항 : 제3, 4항

※ 위 특허 가능한 청구항은 의견제출통지시점에서의 심사의견이며 추후 변경될 수 있습니다. 이 출원이 특허결정을 받기 위해서는 이 출원에 대해 자적된 거절이유가 모두 해소되어야 합니다.

[구체적인 거절이유]

이 출원의 특허청구범위의 청구항 제1항, 제2항, 제5항, 제6항에 기재된 발명은 그 출원 전에 이 발명이 속하는 기술분야에서 통상의 지식을 가진 자가 아래에 지적한 것에 의하여 용이하게 발명할 수 있는 것이므로 특허법 제29조제2항의 규정에 의하여 특허를 받을 수 없습니다.

## - 아 래 -

본원 심사에 참조한 문헌은 다음과 같습니다.

인용발명 1 : 대한민국 공개특허공보 제1985-7703호(1985.12.07)

인용발명 2 : 대한민국 공개특허공보 제2002-21362호(2002.03.20)

이하에서는 본원발명과 위 인용발명을 대비합니다.

② 본원 청구항 1과 인용발명간 대비

본원 청구항 1의 발명은, 소스 드라이버를 포함하는 매트릭스형 표시 장치에 있어서, "상기 소스 드라이버는, 소정의 전류를 출력하는 제1 단위 트랜지스터를 갖고 하위  $N$ ( $N$ 은 자연수)비트를 출력하는 제1 전류원 군, 및 상기 소정의 전류보다 큰 전류를 출력하는 제2 단위 트랜지스터를 갖고 상위  $M$ ( $M$ 은 자연수,  $(N+M) \geq 3$ )비트를 출력하는 제2 전류원 군을 포함하는 전류 출력형 반도체 회로를" 포함하는 것을 특징으로 하고 있으나, 상기 전류 출력형 반도체 회로는 전류 출력형 디지털/아날로그 변환회로에 해당하는 것으로서, 인용발명 2의 도 9에 개시되어 있는, 통상적인 화상표시 장치의 데이터신호선 구동회로의 일부 구성에 해당하고, 인용발명 1의 도 2를 보면, 데이터의 각 비트에 따라 2의  $n$ 승으로 가중치가 부여된 전류 크기를 갖는 트랜지스터(100, 102, 104, 106, 108, 110)가 본원발명의 제1 전류원, 제2 전류원 군에 대응되는 구성입니다.

다만, 본원발명은 제1 전류원과 제2 전류원이 복수개의 단위 트랜지스터로 구성되고, 제1 단위 트랜지스터와 제2 단위 트랜지스터는 크기가 상이하고, 인용발명 1의 트랜지스터는 각각의 크기가 2의  $n$ 승의 가중치에 비례하여 달라진다는 점이 서로 상이하다 할 수 있으나, 전류에 비례한 트랜지스터의 크기를 하나로 크게 형성하거나, 단위크기를 갖는 여러 개의 단위 트랜지스터의 병렬 형태로 구성하는 것은 집적회로 설계분야의 당업자 수준에서 쉽게 선택할 있는 설계변경사항에 해당하므로, 본원 청구항 1의 발명은 인용발명 1, 2로부터 당업자가 용이하게 발명할 수 있습니다.

③ 본원 청구항 2와 인용발명간 대비

본원 청구항 2의 발명은, 제1항에 있어서, "상기 제1 단위 트랜지스터가 출력하는 전류는, 상기 제2 단위 트랜지스터가 출력하는 전류의 실질상  $1/2^N$ 인" 것이 특징이나, 인용발명 1의 도 2에 개시되어 있는 트랜지스터도 데이터의 비트에 대응하여 각각의 크기의 비가 2의  $n$ 승의 가중치를 갖는 구성이 개시되어 있는바, 본원 청구항 2의 발명은 인용발명 1, 2로부터 당업자가 용이하게 발명할 수 있습니다.

④ 본원 청구항 5, 6과 인용발명간 대비

본원 청구항 5, 6의 발명은, 제1항에 있어서, "상기  $N$ 은 4 이하"이거나, "상기 화소는 전류 구동형 화소인" 것이 특징이나, 하위비트의 개수  $N$ 을 결정하는 것은 데이터

의 총비트 수로부터 결정하는 것으로서, 총 데이터 비트가 8비트인 경우 통상적으로 그의 절반인 4로 결정하는 것은 당해 기술분야의 당업자가 쉽게 할 수 있는 설계사항에 해당하고, 유기 발광소자의 화소인 경우 화소를 전류 구동을 하는 것은 당해 업계에서 널리 알려진 사실에 불과하므로, 본원 청구항 5, 6의 발명은 인용발명 1, 2로부터 당업자가 용이하게 발명할 수 있습니다.

따라서 본원 청구항 1, 2, 5, 6의 발명은 인용발명 1, 2로부터 당업자가 용이하게 발명할 수 있으며 특허법 제29조제2항 규정의 특허요건을 충족하지 못합니다.

**[첨 부]**

첨부 1 공개특허 제1985-7703호(1985.12.07.) 1부.

첨부 2 공개특허 제2002-21362호(2002.03.20.) 1부. 끝.

2007.11.23

특허청

정보통신심사본부  
영상기기심사팀

심사관

김남인



심사관

김연호



관리자 :	본부장	팀장	파트장
	-	김연호	-

## &lt;&lt; 안내 &gt;&gt;

귀하께서는 특허법 제47조 제2항의 규정에 의하여 특허출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면에 기재된 사항의 범위 안에서 명세서 또는 도면을 보정할 수 있음을 알려드립니다.

(참고 : 최후거절이유통지 후 및 특허거절결정에 대한 심판 청구시의 보정은 상기 요건보다 더 엄격한 기준이 적용됨을 알려드립니다.)

※ 다만, 2001년 7월 1일 전에 제출된 특허출원의 경우에는 구 특허법(2001.2.3. 법률 제6411호로 개정되기 전의 것) 제47조 제2항의 규정에 의하여 특허출원서에 최초로 첨부된 명세서 또는 도면의 요지를 변경하지 아니하는 범위 안에서 명세서 또는 도면을 보정할 수 있습니다.

## ※ 보정료 납부안내

- 명세서 또는 도면을 보정하기 위하여 명세서등 보정서를 전자문서로 제출할 경우 매건 3,000원, 서면으로 제출할 경우 매건 13,000원의 보정료를 납부하여야 합니다.

- 보정료는 접수번호를 부여받아 이를 납부자번호로 "특허료등의 징수규칙" 별지 제1호서식에 기재하여, 접수번호를 부여받은 날의 다음 날까지 납부하여야 합니다. 다만, 납부일이 공휴일(토요일, 일요일을 포함한다)에 해당하는 경우에는 그날 이후의 첫 번째 근무일까지 납부하여야 합니다.

- 보정료는 국고수납은행(대부분의 시중은행)에 납부하거나, 인터넷으로([www.giro.or.kr](http://www.giro.or.kr))로 납부할 수 있습니다. 다만, 보정서를 우편으로 제출하는 경우에는 보정료에 상응하는 통상환을 등봉하여 제출하시면 특허청에서 납부해드립니다.

※ 서식 또는 절차에 대하여는 특허고객 콜센터(☎1544-8080)로 문의하시기 바라며, 기타 문의사항이 있으시면 ☎042-481-8583(담당심사관 김남인)로 문의하시기 바랍니다.

※ 우 302-701 대전광역시 서구 선사로 139(둔산동 920) 절부대전청사 특허청

Date of Dispatch: 2007.11.23

Due Date: 2008.01.23

OFFICE ACTION

Applicant Name: Toshiba Matsushita Display Technology  
Co., Ltd.

Address: 4-1-8, Konan, Minato-Ku, Tokyo, JAPAN

Attorney Name: Soo-kil Chang  
Address: Hungkuk Life Insurance Building, 9F 226  
Sinnmunno 1-ga, Jongno-gu, Seoul (KIM &  
CHANG)

Application Number: 10-2007-7020610

Title of the Invention: MATRIX TYPE DISPLAY DEVICE

Examining the present application, the following reasons for refusal were found, and you are notified them under the provisions of Section 63 of the Patent Law. If you want to argue against them or file an Amendment, please file a Written Argument [Enforcement Regulations under the Patent Law, annex format 24] and/or an Amendment [Enforcement Regulations under the Patent Law, annex format 9] (you may request for an extension

of the above-mentioned due date for one month each time, and you are not separately informed of acceptance of due date extension for this request).

[Examination Result]

- Examined Claims: Claims 1 through 6
- Parts of the present application to which reasons for refusal refer and sections of related law

Number	Parts to which reasons for refusal refer	Section of related law
1	Claims 1, 2, 5 and 6	Section 29(2) of Patent Law

- Patentable claims: Claims 3 and 4

\* The patentable claims are based on Examiner's opinion at the time of notification of submission of opinion, and therefore, might be changed in the future. In order for the subject application to be granted patent, all the reasons for refusal that have been pointed out regarding the subject application must be resolved.

[Specific reasons for refusal]

Since the inventions as recited in claims 1, 2, 5 and 6 of the present application could have been easily made by a person with ordinary skill in the art in the technical field which the present invention belongs to prior to the application date thereof based on the following reasons, they are unpatentable due to the provisions set forth in Article 29(2)

of the Patent Law.

#### Notes

Documents referred to in the examination of the present application are as follows:

- Cited Invention 1: Korean Unexamined Patent Publication No. 1985-7703 (1985. 12. 07)

- Cited Invention 2: Korean Unexamined Patent Publication No. 2002-21362 (2002. 03. 20)

The present invention will be compared with the above cited references hereinbelow.

A) Comparison of claim 1 of the present application with the cited inventions

While the invention of claim 1 of the present application is characterized in that a matrix type display device comprising a source driver includes "a current output type semiconductor circuit, comprising first current source groups that include a first unit transistor of outputting a predetermined current and output lower order N (N is a natural number) bits; and second current source groups that include a second unit transistor of outputting a current larger than the predetermined current and output higher order M (M is a natural number,  $(N+M) \geq 3$ ) bits", the above current output type semiconductor circuit corresponds to a current output type digital/analog conversion circuit and

further corresponds to the arrangement of a portion of the data signal line driving circuit of an ordinary image display device as disclosed in Fig. 9 of the cited invention 2, and referring to Fig. 2 of the cited invention 1, transistors (100, 102, 104, 106, 108, 110) having magnitudes of electric currents added with weight factors of n-th power of two in accordance with each of the bits of data correspond to the first current sources and the second current source groups of the present invention.

In this regard, while the differences reside in the fact that the first current sources and the second current sources of the present invention include a plurality of unit transistors, that dimensions of the first unit transistors and the second unit transistors differ from each other, and that dimensions of the transistors of the cited invention 1 vary in proportion to the weight factors of n-th power of two, defining the dimensions of transistors in proportion to currents to be uniform and large or arranging the plurality of unit transistors of unit dimensions in a parallel form is a matter of design choice that can be easily selected by a person with ordinary skill in the field of integrated circuit design, so that the invention of claim 1 of the present application could have been easily made by a person with ordinary skill in the art from the cited inventions 1 and 2.

B) Comparison of claim 2 of the present application with the

cited inventions

While the invention of claim 2 of the present application is characterized in that in claim 1, "a current outputted by the first unit transistor is substantially  $1/2N$  of a current outputted by the second unit transistor", the transistor as disclosed in Fig. 2 of the cited invention 1 is also arranged such that ratios of dimensions have a weight factor of  $n$ -th power of two in accordance with bits of data, so that the invention of claim 2 of the present application could have been easily made by a person with ordinary skill in the art from the cited inventions 1 and 2.

C) Comparison of claims 5, 6 of the present application with the cited inventions

While the inventions of claims 5, 6 of the present application are characterized in that in claim 1, "N is not more than four" or "the pixels are current drive type pixels", determination of the number N of lower order bits is based on the total number of bits of data, and when the total number of bits is eight, setting the same to four, i.e., half the number, is usually a matter of design for a person with ordinary skill in the art, and in the case of pixels of organic light-emitting elements, current driving such pixels is a mere fact that is well known in the art, so that the inventions of claims 5, 6 of the present application could have been easily made by a

person with ordinary skill in the art from cited inventions 1, 2.

Accordingly, since the inventions of claims 1, 2, 5, 6 of the present application could have been easily made by a person with ordinary skill in the art from cited inventions 1 and 2, they do not satisfy the requirements as to patentability as defined in Article 29(2) of the Patent Law.

[Appendix]

Appendix 1: KR Publication No. 1985-7703 (1985.12.07)

Appendix 2: KR Publication No. 2002-21362 (2002.03.20)

2007.11.23

Patent Office

Information Communication Examination Department

Image Equipment Examination Team      Examiner: Kim Num Ying

Examiner: Kim Yong Ho